

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-42114

(43) 公開日 平成10年(1998) 2月13日

(51) IntCl. ⁵	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
H 0 4 N 1/21			H 0 4 N 1/21	
G 0 3 G 21/00	3 9 6		G 0 3 G 21/00	3 9 6
H 0 4 N 1/00			H 0 4 N 1/00	C
				E
// G 0 6 F 13/00	3 5 7		G 0 6 F 13/00	3 5 7 Z
審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 7 頁)				

(21) 出願番号 特願平8-197167

(22) 出願日 平成8年(1996) 7月26日

(71) 出願人 000006150

三田工業株式会社

大阪府大阪市中央区玉造1丁目2番28号

(72) 発明者 内堀 富勝

大阪市中央区玉造1丁目2番28号 三田工業株式会社内

(72) 発明者 西川 振一

大阪市中央区玉造1丁目2番28号 三田工業株式会社内

(72) 発明者 菅野 正嗣

大阪市中央区玉造1丁目2番28号 三田工業株式会社内

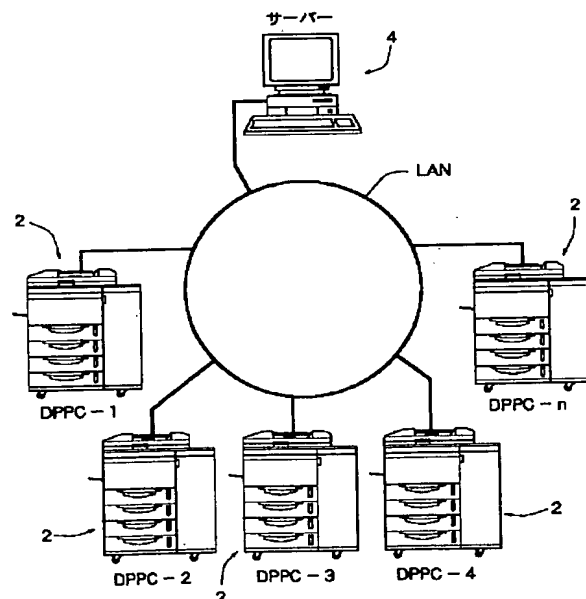
(74) 代理人 弁理士 小野 尚純

(54) 【発明の名称】 複写機管理システム

(57) 【要約】

【課題】 比較的能力の小さいサーバーを使用することができるとともに、通信回線に接続された複写機の受信作業を円滑に行うことができる複写機管理システムを提供する。

【解決手段】 通信回線に接続された複数のデジタル複写機と、1個のサーバーとからなる複写機管理システムであって、サーバーは各デジタル複写機から送信された画像データを格納する画像ファイルを備えた画像ファイルディレクトリと、各デジタル複写機毎に作成され受信すべき画像データに関する管理データを格納する受信ヘッダ管理ファイルを備えたクライアントディレクトリとを具備している。デジタル複写機は受信時には定期的にサーバーの自己のクライアントディレクトリの受信ヘッダ管理ファイルにアクセスして受信する画像データがあるかを確認し、受信する画像データがある場合には該画像ファイルディレクトリにアクセスして該当する画像データを取り込む。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 通信回線に接続された複数のデジタル複写機と、1個のサーバーとからなる複写機管理システムであって、

該サーバーは、各デジタル複写機から送信された画像データを格納する画像ファイルを備えた画像ファイルディレクトリと、各デジタル複写機毎に作成され受信すべき画像データに関する管理データを格納する受信ヘッダ管理ファイルを備えたクライアントディレクトリとを具備しており、

該デジタル複写機は、送信すべき原稿を走査するイメージスキャナ部と、送信相手を指定する入力部と、受信する画像データを格納するメモリ部と、受信した画像データを印字する印字部と、制御部とを備え、

該制御部は、送信時には該サーバーと通信し該イメージスキャナ部によって走査された画像データを該サーバーの該画像ファイルディレクトリの画像ファイルに書き込むとともに、該入力部によって指定された送信相手の該クライアントディレクトリの受信ヘッダ管理ファイルに該画像データに関する管理データを書き込み、受信時には定期的に該サーバーの自己のクライアントディレクトリの受信ヘッダ管理ファイルにアクセスして受信する画像データがあるか否かを確認し、受信する画像データがある場合には該画像ファイルディレクトリにアクセスして該画像ファイルに格納された該当する画像データを該メモリ部に格納するとともに、該メモリ部に格納された画像データを印字すべく該印字部に印字指令する、ことを特徴とする複写機管理システム。

【請求項2】 該画像ファイルディレクトリは、該デジタル複写機の入力部によって指定された送信相手の配信総数を格納する文書ヘッダファイルを備えており、該制御部は、該当する画像データについて該印字部が印字出力したら、該受信ヘッダ管理ファイルの受信文書総数を「1」マイナスするとともに該当する管理情報を消去し、該文書ヘッダファイルの配信総数を「1」マイナスし、配信総数が零（0）になった場合には該当する画像ファイルの画像データを消去する、請求項1記載の複写機管理システム。

【発明の詳細な説明】**【0001】**

【発明の属する技術分野】 本発明は、複数のデジタル複写機を通信回線に接続し、相互に画像情報を送信および受信することができる複写機管理システムに関する。

【0002】

【従来の技術】 近年、離れた場所に画像情報を送る手段としてファクシミリ装置が実用されている。しかしながら、ファクシミリのように送信相手に直接送信するシステムでは、多数の相手に画像情報を送る場合には相手の数だけ送信操作をしなければならない。一方、複写機においてもデジタル複写機が開発され、原稿の画像情報を

デジタル信号化することにより送・受信が容易となっている。複写機はファクシミリ装置に比べて拡大・縮小、両面複写機能等の多くの機能を備えているので、複数のデジタル複写機を接続して相互に画像情報を発信および受信することができる複写機管理システムが確立されれば、互いに多くの機能を有効に活用することができる。このような事実を鑑み、通信回線に接続された複数のデジタル複写機と、1個のサーバーとからなる複写機管理システムが提案されている。この複写機管理システムは、送信する複写機が画像情報と送信相手をサーバーに送信し、サーバーが指定された複写機に画像情報を配信するようにしたものである。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 而して、上述した複写機管理システムにおいては、サーバーが指定された各複写機に各々画像情報を配信しなければならないので、サーバーの負荷が大きく能力の大きいコンピュータを使用しなければならない、システム全体が高価となる。また、サーバーは指定された複写機毎の可動状況をみて受信可能な複写機から順次該当する画像情報を配信するので、各複写機を所有するクライアントは順番が回ってくるまで受信することができない。更に、サーバーが配信中にジャム等の問題が発生するとシステム全体が影響するという問題がある。

【0004】 本発明は上記事実を鑑みてなされたものであり、その主たる技術的課題は、比較的能力の小さいサーバーを使用することができるとともに、通信回線に接続された複写機の受信作業を円滑に行うことができる複写機管理システムを提供することにある。

【0005】

【課題を解決するための手段】 本発明によれば、上記主たる技術的課題を解決するために、通信回線に接続された複数のデジタル複写機と、1個のサーバーとからなる複写機管理システムであって、該サーバーは、各デジタル複写機から送信された画像データを格納する画像ファイルを備えた画像ファイルディレクトリと、各デジタル複写機毎に作成され受信すべき画像データに関する管理データを格納する受信ヘッダ管理ファイルを備えたクライアントディレクトリとを具備しており、該デジタル複写機は、送信すべき原稿を走査するイメージスキャナ部と、送信相手を指定する入力部と、受信する画像データを格納するメモリ部と、受信した画像データを印字する印字部と、制御部とを備え、該制御部は、送信時には該サーバーと通信し該イメージスキャナ部によって走査された画像データを該サーバーの該画像ファイルディレクトリの画像ファイルに書き込むとともに、該入力部によって指定された送信相手の該クライアントディレクトリの受信ヘッダ管理管理ファイルに該画像データに関する管理データを書き込み、受信時には定期的に該サーバーの自己のクライアントディレクトリの受信ヘッダ管理フ

ファイルにアクセスして受信する画像データがあるか否かを確認し、受信する画像データがある場合には該画像ファイルディレクトリにアクセスして該画像ファイルに格納された該当する画像データを該メモリ部に格納するとともに、該メモリ部に格納された画像データを印字すべく該印字部に印字指令する、ことを特徴とする複写機管理システムが提供される。

【0006】また、本発明によれば、上記画像ファイルディレクトリが上記デジタル複写機の入力部によって指定された送信相手の配信総数を格納する文書ヘッダファイルを備えており、上記制御部が該当する画像データについて該印字部が印字出力したら、受信ヘッダ管理ファイルの受信文書総数を「1」マイナスするとともに該当する管理情報を消去し、文書ヘッダファイルの配信総数を「1」マイナスし、配信総数が零（0）になった場合には該当する画像ファイルの画像データを消去する、複写機管理システムが提供される。

【0007】

【発明の実施の形態】以下、本発明に従って構成された複写機管理システムの好適な実施の形態を示している添付図面を参照して詳細に説明する。なお、図示の実施形態においては、企業や官公庁等の組織体における各部・課間を通信回線で接続する所謂 LAN（ローカル エリア ネットワーク）によって複数の複写機を接続した複写機管理システムを例に説明する。

【0008】図1は、本発明に従って構成された複写機管理システムの概略構成図である。複写機管理システムは、通信回線としての LAN に接続された各部・課に各々配置された複数のデジタル複写機（DPPC）2、・・・と、1個のサーバー4とからなっている。

【0009】サーバー4は、例えばパーソナルコンピュータによって構成され、組織体の所定部署に設置されている。このサーバー4は、以下に述べるような管理ディレクトリを具備している。管理ディレクトリは、図2に示すように登録された複写機2、・・・の所属部署を格納するクライアント一覧ファイルと、登録された複写機2、・・・の所属部署毎に作成されるクライアントディレクトリと、各複写機2、・・・から送信された画像データ等を格納する画像ファイルディレクトリとを具備している。

【0010】クライアントディレクトリは、各複写機毎、即ち各複写機を設置した所属部署毎に設けられ、各々送信ヘッダ管理ファイルと、受信ヘッダ管理ファイルおよび機能一覧ファイルを備えている。送信ヘッダ管理ファイルには、送信ヘッダファイル総数、文書ヘッダファイル名、送信日、送信時刻、送信宛先ビット等の該当する複写機からの送信情報が格納される。なお、文書ヘッダファイル名は、後述するシリアルナンバーファイルにより得た番号が自動的に付される。受信ヘッダ管理ファイルには、他の複写機から送信された受信すべき文書

（画像情報）の受信総文書数、文書ヘッダファイル名、複写部数、出力済ページ数、受信文書の出力進捗度等の受信管理情報が格納される。機能一覧ファイルには、該当する複写機が具備している機能、即ち最大複写可能サイズ、解像度、画像データの圧縮方法、ズーム最小値、ズーム最大値、原稿モード、両面モード、ソータ、合成モード、移動、綴じ代、日時挿入、文字挿入、ナンバリング等の該当する複写機が具備している機能が格納される。

【0011】上記画像ファイルディレクトリは、複数の文書ヘッダファイルと、複数の画像ファイルと、シリアルナンバーファイルを備えている。文書ヘッダファイルは、1回の送信時にその都度作られ、各複写機から送信された文書単位に画像ファイルの管理情報および処理情報、即ち各複写機から送信された文書の配信総数（指定された送信相手の数）および総頁数、書き込みページ数、指定倍率、綴じ位置、綴じ幅、原稿モード、日付挿入、フィニシャー、両面複写、画像ファイル名（1～n）等が格納される。なお、画像ファイル名は、後述するシリアルナンバーファイルにより得た番号が自動的に付される。画像ファイルには、送信情報のフルサイズの実データが格納される。なお、画像ファイルはページ単位で作成され、従って、1回の送信で原稿が複数枚ある場合には原稿枚数に対応した数の画像ファイルが作成される。そして、画像ファイルには後述するシリアルナンバーファイルにより得た番号が画像ファイル名として自動的に付される。シリアルナンバーファイルは、次の文書ヘッダファイル名および画像ファイル名として使用するシリアルナンバーを管理する。

【0012】次に、上記各複写機2について図3を参照して説明する。複写機2は、デジタル複写機によって構成されており、原稿を読み取るイメージスキャナ部21と、イメージプロセッサ部（IPU）22と、印字部23と、制御部24と、メモリ部25と、ネットワークユニット26と、操作部27と、表示部28とを具備している。

【0013】イメージスキャナ部21は、複写機2によって複写または送信する原稿を搬送する自動原稿搬送部と、CCD（Charge Coupled Device）ラインイメージセンサからなる撮像部および画像処理部を備え、上記撮像部を原稿に対して相対走査（スキャン）させて原稿像をライン単位で原稿搬送方向（原稿の行方向）に読み取り、読み取ったデータをデジタル信号として所定の画像処理を行った後、上記イメージプロセッサ部（IPU）22に出力する。

【0014】イメージプロセッサ部（IPU）22は、上記イメージスキャナ部21から入力した画像データを階調処理し、そのまま複写するときは印字部23に出力する。また、イメージプロセッサ部（IPU）22は、上記イメージスキャナ部21から入力した画像データを

他の複写機に送信する場合には、階調処理した画像データを制御部24に出力する。

【0015】印字部23は、図示の実施形態においては、上記イメージスキャナ部21で読み取られたイメージ情報や、他の複写機から送信された画像情報を構成データに基づいて生成された変調信号をレーザ光に変換して出力するレーザ光学部、該レーザ光学部から照射されるレーザ光により形成されたプリント画像の潜像を顕在化する現像部、顕像化されたプリント画像を記録紙に転写して像形成する転写部および記録紙に転写形成されたプリント画像を定着する定着部を備えたレーザプリンタから構成されている。

【0016】制御部24は、所定の処理プログラムに従って演算処理する中央演算装置(CPU)、複写機能および送信・受信機能を実行するための処理プログラムや各種処理用データを格納したROM(Read Only Memory)、および上記処理プログラムに従って演算処理した処理結果等を一時格納するRAM(Random Access Memory)が内蔵されている。この制御部24は、イメージプロセッサ部(IPU)22から入力された画像データをメモリ部25に一時格納した後、操作部27によって指定された編集処理を施して、ネットワークユニット26に出力する。また、ネットワークユニット26を介して受信した画像データをメモリ部25に一時格納した後、指定された編集処理を施して印字部23に出力する。

【0017】メモリ部25は、画像データを一時格納するもので、制御部24に内蔵されたRAM(Random Access Memory)を用いてもよい。

【0018】ネットワークユニット26は、制御ユニット24から入力された画像データをLANを介して上記サーバー4に伝送する。また、サーバー4からLANを介して受信した画像データを上記制御ユニット24に送る。

【0019】操作部27は、各種の入力キーを備え、送信相手や各種複写条件の入力、複写開始/停止および送信開始/停止の指示等の設定を行い、上記制御部24に入力する。

【0020】表示部28は、LCD、LED等を備え、複写条件や現在のオペレーションの動作等を表示する。また、表示部28は、他の複写機の上記機能一覧表の内容を表示する。

【0021】図示の実施形態における複写機管理システムを構成する各複写機2およびサーバー4は以上のように構成されており、以下、各複写機の送信および受信動作について図4および図5に示すフローチャートをも参照して説明する。

【0022】先ず、送信側の複写機における制御部24の送信動作について図4に示すフローチャートに基づいて説明する。画像情報の送信に際しては、オペレータによって送信操作が行われる(ステップS0)。即ち、オ

ペレータは、イメージスキャナ部21の自動原稿搬送部に送信する原稿をセットし、操作部26から送信相手を入力するとともに、管理情報および送信相手の複写機に行わせる処理情報、即ち複写倍率や両面複写等の複写条件を入力する。そして、オペレータが操作部27から送信開始キーを押すと、イメージスキャナ部21によってセットされた原稿の読み取りが開始される。イメージスキャナ部21は、読み取ったデータを読み込んだページ単位で所定の画像処理を行った後、デジタル信号として上記イメージプロセッサ部(IPU)22に出力する。イメージプロセッサ部(IPU)22は、複写機として使用するときにはイメージスキャナ部21から入力した画像データをそのまま印字部23に出力する。なお、イメージプロセッサ部(IPU)22は、編集を要する場合には上記画像データに所定の編集処理を施して印字部23に出力する。そして、他の複写機に送信する場合には、イメージプロセッサ部(IPU)22はイメージスキャナ部21から入力した画像データを制御部24に出力する。

【0023】上記のようにして、複写条件および画像データを入力した制御部24は、ステップS1において入力した画像データに基づいてページ単位で画像ファイルを作成し、これをメモリ部25に一時格納する。次に、制御部24はステップS2に進んで、ネットワークユニット26からLANを介してサーバー4に通信し、メモリ部25に一時格納した画像ファイルをサーバー4の画像ファイルディレクトリの画像ファイルにコピーする。なお、制御部24は、画像ファイルをサーバー4の画像ファイルディレクトリにコピーしたら、メモリ部25に一時格納した画像データを消去する。そして、制御部24はステップS3において、上記ステップS0で操作部27から入力された管理情報や処理情報および上記イメージスキャナ部21で読み込んだデータに基づいて文書ヘッダファイルを作成し、サーバー4の画像ファイルディレクトリの文書ヘッダファイルに書き込む。次に、制御部24は、ステップS4に進んで送信側のクライアントディレクトリの送信ヘッダ管理ファイルに送信情報を書き込み、更にステップS5に進んで受信側のクライアントディレクトリの受信ヘッダ管理ファイルに受信管理情報を書き込む。このようにして、送信側複写機の送信動作は終了する。

【0024】次に、受信側の複写機における受信動作について図5に示すフローチャートに基づいて説明する。各複写機は、それぞれ定期的にサーバー4と通信し自己のクライアントディレクトリを確認する。各複写機の制御部24は、サーバー4の自己のクライアントディレクトリにアクセスし、受信ヘッダ管理ファイルの受信総文書数をチェックして、受信データがあるか否かを確認し(ステップP1)、受信データがない場合はステップP2に進んで所定時間経過後に再度受信データの有無をチ

チェックする。ステップP1において受信データがある場合は、制御部24はステップP3に進んで自己の受信ヘッダ管理ファイルから文書ヘッダファイル名を得る。このようにして、受信すべき文書ヘッダファイル名が得られたならば、制御部24はステップP4に進んで、画像ファイルディレクトリにアクセスし、文書ヘッダファイル名から該当する画像ファイルを得る。なお、画像ファイルディレクトリの画像ファイルは、1ページ毎に1ファイルとなっている。そして、制御部24はステップP5において該当する画像ファイル名の画像データを取り込みメモリ部25に一時格納する。次に、制御部24はステップP6に進んで、上記処理情報に基づいてメモリ部25に格納した画像データの編集作業を実行し、ステップP7に進んで印字部23に出力する。なお、制御部24は、該当する画像データについて該印字部23が印字出力したら、受信ヘッダ管理ファイルの受信文書総数を「1」マイナスするとともに該当する管理情報を消去し、文書ヘッダファイルの配信総数を「1」マイナスし、配信総数が零(0)になった場合(指定された送信相手における最後の受信者の場合)には該当する画像ファイルを消去する。このようにして、受信側複写機の受信動作は終了する。

【0025】

【発明の効果】本発明によるプロセスユニットは以上のように構成されているので、以下の作用効果を奏する。

【0026】即ち、本発明によれば、通信回線に接続された各複写機は、定期的にサーバーの自己のクライアントディレクトリの管理ファイルにアクセスして受信する画像データがあるかを確認し、受信する画像データがある場合には画像ファイルディレクトリにアクセスして画像ファイルに格納された該当する画像データを取り込んで印字するように構成したので、サーバーが指定された各複写機に各々画像情報を配信する作業をする必要がないため、サーバーの負荷が極めて少なく、従って、能力の小さいコンピュータを用いることが可能となり、シス

テム全体を安価に構成することができる。また、受信は各複写機が定期的にサーバーにアクセスするので、受信可能時に直ちに受信情報を得ることができるとともに、他の複写機の不具合によってシステム全体が影響を受けることはない。

【0027】また、本発明によれば、指定された送信相手における最後の受信者である複写機の制御部は、該当する画像データについて該印字部が印字出力したら、該当する受信ヘッダ管理ファイルの管理情報および該当する画像ファイルの画像データを消去するので、クライアントディレクトリおよび画像ファイルディレクトリの容量を必要以上に大容量にすることはない。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係る複写機管理システムの概略構成図。

【図2】本発明に係る複写機管理システムを構成するサーバーが具備する管理ディレクトリの構成図。

【図3】本発明に係る複写機管理システムを構成する複写機の概略構成ブロック図

【図4】図3に示す複写機の制御部の送信動作を示すフローチャート。

【図5】図3に示す複写機の制御部の受信動作を示すフローチャート。

【符号の説明】

2：デジタル複写機

4：サーバー

21：イメージスキャナ部

22：イメージプロセッサ部(IPU)

23：印字部

24：制御部

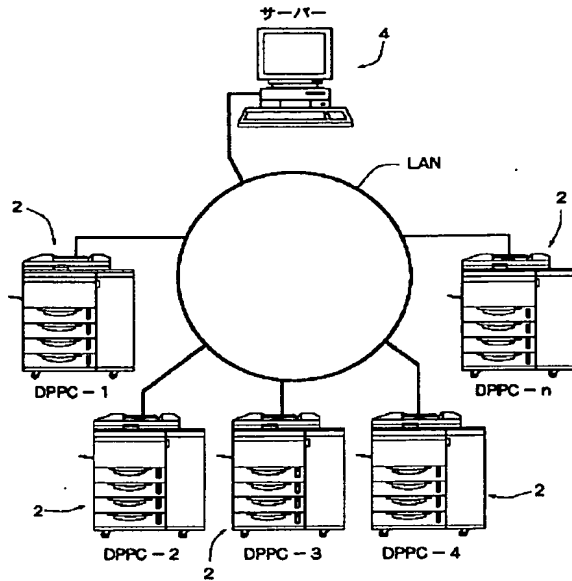
25：メモリ部

26：ネットワークユニット

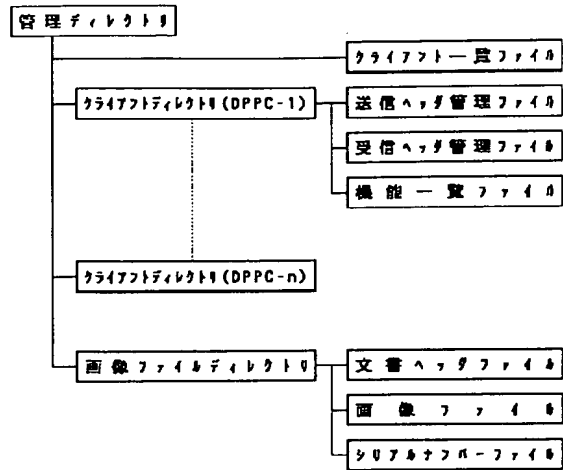
27：操作部

28：表示部

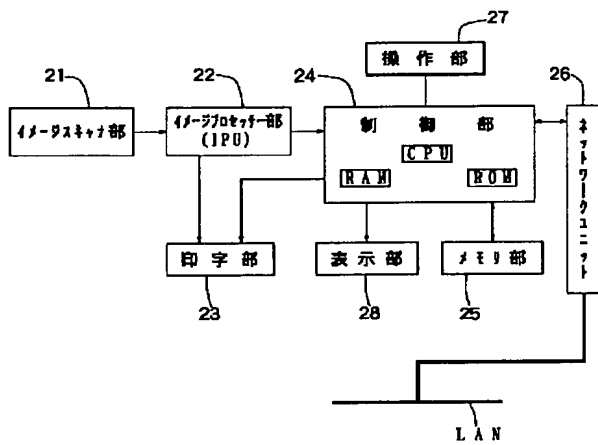
【図1】



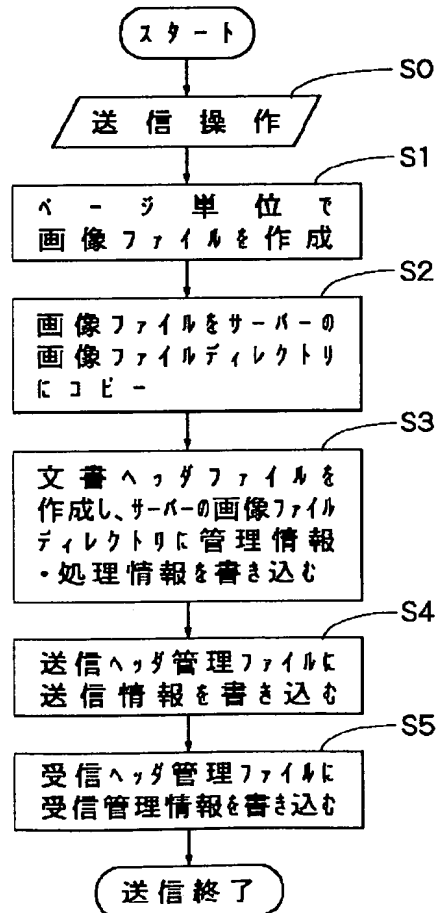
【図2】



【図3】



【図4】



【図5】

